

UTBILDNINGSPLAN
LÄSÅRET 2015/2016

Civilingenjör Teknisk fysik och elektroteknik

Antagna Höst 2015

BESLUTSDATUM
2014-11-06

BESLUTSFATTARE
Enhetschef Utbildnings- & forskningsenheten

Utbildningens innehåll och upplägg

För antagna från och med H14

För att erhålla civilingenjörsexamen i Teknisk fysik och elektroteknik 300 högskolepoäng krävs:

- att totalt 300 högskolepoäng är avklarade, inklusive 30 högskolepoäng valfria kurser.
- att programmets obligatoriska bas- och kärnkurser om 180 högskolepoäng är avklarade.
- att examensarbete om 30 högskolepoäng är avklarat.
- att obligatoriska kurser inom vald examensinriktning är avklarade.

Av de 300 högskolepoängen ska kurser väljas så att minst 90 högskolepoäng är kurser på avancerad nivå, varav 30 högskolepoäng utgörs av examensarbetet. Följande examensinriktningar erbjuds: Beräkningsteknik och fysik, Elektroniksystem och reglerteknik, Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem. För att erhålla viss examensinriktning krävs inom respektive inriktning obligatoriska kurser om 90 högskolepoäng, inklusive valbara kurser om minst 15 högskolepoäng, samt att examensarbetet utförs inom inriktningens ämne. Praktik under utbildningstiden rekommenderas men är ej ett krav för examen. För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

För antagna från och med H09

För att erhålla civilingenjörsexamen i Teknisk fysik och elektroteknik 300 högskolepoäng krävs:

- att programmets obligatoriska bas- och kärnkurser om 210 högskolepoäng är avklarade.
- att programmets valbara kärnkurser om minst 30 högskolepoäng är avklarade.
- att examensarbete om 30 högskolepoäng är avklarat.
- att totalt 300 högskolepoäng (inklusive 30 högskolepoäng valfria kurser) är avklarade.

Av de 300 högskolepoängen ska kurser väljas så att minst 90 högskolepoäng är kurser på avancerad nivå, varav 30 högskolepoäng utgörs av examensarbetet. Kurser inom det valbara och valfria utrymmet bör väljas i samråd med utbildningsledare för programmet. Praktik under utbildningstiden rekommenderas men är ej ett krav för examen.

För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

För antagna till och med H08

För att erhålla civilingenjörsexamen i Teknisk fysik och elektroteknik 300 högskolepoäng krävs:

- att programmets obligatoriska kurser om 165 högskolepoäng är avklarade.
- att examensarbete om 30 högskolepoäng är avklarat.
- att obligatoriska samt valbara kurser i vald inriktning är avklarade eller att kurser för examen utan suffix är avklarade.

Av de 300 högskolepoängen ska kurser väljas så att minst 90 högskolepoäng är kurser på avancerad nivå, varav 30 högskolepoäng utgörs av examensarbetet. Följande examensinriktningar erbjuds: Elektroniksystem, Sensorer och signaler och Beräkningsteknik och fysik. För att erhålla viss examensinriktning krävs inom respektive inriktning obligatoriska kurser om 45 högskolepoäng, samt valbara kurser om 30 högskolepoäng, samt att examensarbetet utförs inom inriktningens ämne. För examen utan suffix beslutar institutionen där examensarbetet utförs om vilka kurser som krävs. Praktik under utbildningstiden rekommenderas men är ej ett krav för examen.

För tillträde till kurs för examensarbete ska angivna förkunskapskrav i kursplan vara uppfyllda. Särskild information om ansöknings- och antagningsförfarande till examensarbete säkerställs av kursgivande institution.

Omfattning

300 högskolepoäng

Examen

- Civilingenjörsexamen, teknisk fysik och elektroteknik

Inriktningar

Inriktning

- Beräkningsteknik och fysik
- Elektroniksystem och reglerteknik
- Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet +
Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 (områdesbehörighet A9).
Eller:
Fysik B, Kemi A, Matematik E (områdesbehörighet 9)

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Obligatoriska kurser

Baskurser 52,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
F0004T	Fysik 1	7,5	Grundnivå	
K0016K	Kemiska principer	7,5	Grundnivå	
M0029M	Differentialkalkyl	7,5	Grundnivå	
M0030M	Linjär algebra och integralkalkyl	7,5	Grundnivå	
M0031M	Linjär algebra och differentialekvationer	7,5	Grundnivå	
R0005N	Grundkurs i projekt- och industriell ekonomi	7,5	Grundnivå	
S0008M	Sannolikhetslära och statistik	7,5	Grundnivå	

Kärnkurser 127,5 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
D0017E	Introduktion till programmering för ingenjörer	7,5	Grundnivå	
E0003E	Elkretsteori	7,5	Grundnivå	
E0007E	Elektronik	7,5	Grundnivå	
F0005T	Fysik 2	7,5	Grundnivå	
F0006T	Fysik 3	7,5	Grundnivå	
F0007T	Elektromagnetisk fältteori	7,5	Grundnivå	
F0008T	Mekanik II	7,5	Grundnivå	
F0030T	Kontinuumsmekanik	7,5	Grundnivå	
F0047T	Kvantfysik	7,5	Grundnivå	
F0048T	Optik och fotonik	7,5	Grundnivå	
F0051T	Ingenjörsvetenskap	7,5	Grundnivå	
M0014M	Matematisk Fysik	7,5	Grundnivå	
M0018M	Linjär analys	7,5	Grundnivå	
M0032M	Flervariabelanalys och datorverktyg	7,5	Grundnivå	
R0002E	Modellbygge och reglering	7,5	Grundnivå	
S0001E	Signalanalys	7,5	Grundnivå	

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
S7013E	Mätsystem: design, modellering och beräkningsmetoder	7,5	Avancerad nivå	

Inriktning: Beräkningsteknik och fysik

Obligatoriska kurser 90 högskolepoäng

Valbart utrymme är 15 högskolepoäng. Ett valbart utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning inom vilken kurser ska väljas ur en bestämd mängd.

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
C7004M	Numerik och partiella differentialekvationer	7,5	Avancerad nivå	
E7019T	Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, inriktning Beräkningsteknik och Fysik, civilingenjör	30	Avancerad nivå	
F7008T	Atom- och molekylfysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7016T	Strömningsmekanik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7018T	Strömningsmekanikens beräkningsmetoder	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7024T	Multifysik, simulering och beräkning	7,5	Avancerad nivå	
F7028T	Teknisk vågfysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7030T	Kaos och Ickelinjär Fysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7031T	Partikel- och kärnfysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7035T	Statistisk fysik och termodynamik	7,5	Avancerad nivå	
F7041T	Relativitetsteori	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7045T	Fasta tillståndets fysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7050T	Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning beräkningsteknik och fysik	15	Avancerad nivå	
M7009T	Finite elementmetoden för mekanisk analys	7,5	Avancerad nivå	Valbar
M7018M	Tillämpad matematik	7,5	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 30 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.

Inriktning: Elektroniksystem och reglerteknik

Obligatoriska kurser 90 högskolepoäng

Valbart utrymme är 15 högskolepoäng. Ett valbart utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning inom vilken kurser ska väljas ur en bestämd mängd.

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
D0013E	Mikrodatorteknik	7,5	Grundnivå	
E7009E	Elektronikkonstruktion	7,5	Avancerad nivå	Valbar
E7012E	Mekatronik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
E7014E	Elektronik II	7,5	Avancerad nivå	
E7020E	Design av inbyggda system	7,5	Avancerad nivå	Valbar
E7022E	Elektronikproduktion	7,5	Avancerad nivå	
E7032E	Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning elektroniksystem och reglerteknik	15	Avancerad nivå	
F7024T	Multifysik, simulering och beräkning	7,5	Avancerad nivå	Valbar
R7003E	Reglerteknik	7,5	Avancerad nivå	
R7004E	Olinjära och optimala system	7,5	Avancerad nivå	Valbar
R7005E	Multivariabla och robusta reglersystem	7,5	Avancerad nivå	Valbar
R7008E	Industriell automation	7,5	Avancerad nivå	Valbar
S7001E	Stokastiska signaler	7,5	Avancerad nivå	Valbar
S7011E	Tillämpad signalbehandling	7,5	Avancerad nivå	Valbar
X7010E	Examensarbete teknisk fysik och elektroteknik, inriktning elektroniksystem och reglerteknik, civilingenjör	30	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 30 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.

Inriktning: Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem

Obligatoriska kurser 90 högskolepoäng

Valbart utrymme är 15 högskolepoäng. Ett valbart utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning inom vilken kurser ska väljas ur en bestämd mängd.

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
C7004M	Numerik och partiella differentialekvationer	7,5	Avancerad nivå	Valbar
E7009E	Elektronikkonstruktion	7,5	Avancerad nivå	Valbar

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
E7014E	Elektronik II	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7008T	Atom- och molekylfysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7024T	Multifysik, simulering och beräkning	7,5	Avancerad nivå	Valbar
F7028T	Teknisk vågfysik	7,5	Avancerad nivå	
F7037T	Modern experimentell mätteknik	7,5	Avancerad nivå	
F7045T	Fasta tillståndets fysik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
R7003E	Reglerteknik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
S7001E	Stokastiska signaler	7,5	Avancerad nivå	
S7011E	Tillämpad signalbehandling	7,5	Avancerad nivå	
S7014E	Projekt teknisk fysik och elektroteknik, inriktning fysikaliska mätmetoder och sensorsystem	15	Avancerad nivå	
X7011E	Examensarbete Teknisk fysik och elektroteknik, inriktning Fysikaliska mätmetoder och sensorsystem, civilingenjör	30	Avancerad nivå	

Valfritt utrymme 30 högskolepoäng

Valfritt utrymme är 30 högskolepoäng. Ett valfritt utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning av kurser från universitet och högskola.